

MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN IN HUN BEDRIJFSOMGEVING

DR. K.R.E. HUIZINGH, DRS. C.M. DE JONG, IR. P.A.M. OUDE OPHUIS EN PROF.DR.IR. B. WIERENGA*

INLEIDING

Recentelijk zijn drie Nederlandse onderzoeken naar Marketing Decision Support Systemen (MDSS)¹ gepubliceerd. Van Campen, Huizingh, Oude Ophuis en Wierenga (1991) inventariseerden de aanwezigheid, de kenmerken en het gebruik van MDSS. Huizingh (1992a) onderzocht het toenemende gebruik van marketing informatiesystemen voor beslissingsondersteuning en formuleerde een ontwikkelingspad voor deze systemen. Van Bruggen (1993) concentreerde zich op de effectiviteit van MDSS en stelde zich de vraag in welke mate MDSS leiden tot betere beslissingen en welke randvoorwaarden daarbij een rol spelen. De overeenkomst tussen al deze onderzoeken

is dat men zich concentreert op het MDSS sec en minder aandacht schenkt aan de plaats van dergelijke systemen binnen de bredere organisatorische context van het bedrijf. Het onderzoek dat in dit artikel wordt beschreven richt zich juist op de verwevenheid van het MDSS met de bedrijfsomgeving waarbinnen MDSS worden ontwikkeld en gebruikt. Deze bedrijfsomgeving bestaat uit verschillende afdelingen, hiërarchische niveaus en functionarissen met verschillende taken. De centrale vraag binnen ons onderzoek is in welke mate de bedrijfsomgeving van invloed is op het gebruik, de wijze van totstandkoming en het succes van MDSS. Het onderzoek is financieel mogelijk gemaakt door het NIMA (Nederlands Instituut voor Marketing) en het ministerie van Economische Zaken.

SAMENVATTING

Marketing Decision Support Systemen (MDSS) zijn hecht verweven met de bedrijfsomgeving waarbinnen ze worden ontwikkeld en gebruikt. Onderzocht is in welke mate de bedrijfsomgeving van invloed is op het gebruik, de wijze van totstandkoming en het succes van MDSS. Het blijkt dat bij de implementatie van MDSS de niet-marketingpartijen in het bedrijf een minstens zo grote rol spelen als marketing zelf. Daarnaast draagt marketing slechts voor een gering deel bij aan de kosten van het systeem en is ook het gebruik van MDSS geen zaak van marketing alleen.

Ten aanzien van relevante MDSS-onderwerpen zijn de percepties van verschillende functionarissen gemeten. Gerelateerd aan het succes van MDSS blijken de belangrijkste variabelen de samenwerkingsbereidheid van automatisering, de oriëntatie op informatietechnologie en vooral de soepelheid waarmee het implementatieproces is verlopen. Daarnaast is het belangrijk dat de verschillende partijen in het bedrijf overtuigd zijn van de mogelijkheden van decision support systemen voor marketing en dat marketing ook zelf MDSS-initiatieven ontplooit en zich niet te passief opstelt.

*DR. K.R.E. HUIZINGH IS ALS UNIVERSITAIR DOCENT VERBONDEN AAN DE SECTIE MARKTKUNDE EN MARKTONDERZOEK VAN DE RIJKSUNIVERSITEIT GRONINGEN.

DRS. C.M. DE JONG WAS TEN TIJDE VAN HET ONDERZOEK VERBONDEN AAN DE RIJKSUNIVERSITEIT GRONINGEN EN IS NU WERKZAAM BIJ OGILVY & MATHER DATACONSULT.

IR. P.A.M. OUDE OPHUIS IS ALS UNIVERSITAIR DOCENT VERBONDEN AAN DE VAKGROEP MARKTKUNDE EN MARKTONDERZOEK VAN DE LANDBOUWUNIVERSITEIT WAGENINGEN.

PROF.DR.IR. B. WIERENGA IS ALS HOGLERAAR MARKETING VERBONDEN AAN DE FACULTEIT BEDRIJFSKUNDE VAN DE ERASMUS UNIVERSITEIT ROTTERDAM.

Een uitgebreid verslag is te vinden in De Jong, Huizingh, Oude Ophuis en Wierenga (1994).

Het artikel is als volgt opgebouwd. De eerste paragraaf schetst enkele achtergronden van het onderzoek en behandelt de gekozen onderzoekopzet. Het implementatieproces van MDSS is het onderwerp van de volgende paragraaf. Aan de orde komen vragen als 'welke partijen spelen in welke mate een rol bij de implementatie' en 'wie financiert de ontwikkeling of aankoop van MDSS?' In de derde paragraaf gaan we in op het gebruik dat in de organisatie wordt gemaakt van het systeem. Welke partijen gebruiken het MDSS en is het MDSS een losstaand systeem of maakt het onderdeel uit van een groter bedrijfsinformatiesysteem? Naast harde, concrete zaken, zoals het aantal gebruikers en de gegevens die het systeem bevat, is in het onderzoek vooral veel aandacht geschonken aan percepties. Hoe denken verschillende managers binnen hetzelfde bedrijf over aspecten van het MDSS? De volgende vier groepen functionarissen worden onderscheiden: topmanagers, marketingbeslissers (bijvoorbeeld een marketingmanager), marketingbeslissingsvoorbereiders (bijvoorbeeld een marktonderzoeker) en managers van de afdeling Automatisering.

De vierde paragraaf bespreekt de verschillen en overeenkomsten in de perceptie van een aantal relevante MDSS-onderwerpen. De perceptie van het succes van MDSS is het onderwerp van paragraaf vijf. In welke mate en op welke punten vinden verschillende functionarissen het MDSS succesvol? Succes wordt gemeten als een concept bestaande uit een aantal verschillende componenten. In paragraaf zes wordt de relatie gelegd tussen enerzijds de implementatiekenmerken en de perceptie van relevante MDSS-onderwerpen en anderzijds het succes van MDSS. Deze analyse maakt duidelijk welke kenmerken van de bedrijfsomgeving tot een meer succesvol MDSS leiden. In de laatste paragraaf geven we een overzicht van de belangrijkste uitkomsten en aanbevelingen van het onderzoek.

HET ONDERZOEK

Het onderzoek dat we in dit artikel bespreken, borduurt voort op het onderzoek dat in 1991 is gepubliceerd (Van Campen, Huizingh, Oude Ophuis en Wierenga, 1991). Dat onderzoek had een verkennend karakter en kan worden gezien als een uitgebreide inventarisatie van de penetratie en het gebruik van MDSS binnen het Nederlandse bedrijfsleven. MDSS, in de zin van systemen die door verschillende personen in een organisatie worden gebruikt en die dienen ter ondersteuning van beslissingen in het marketingmanagement, werden aangetroffen bij 35 procent van de bedrijven in de onderzochte populatie. Deze populatie bestond uit bedrijven met een zekere marketingoriëntatie, blijkend uit de aanwezigheid van een marketingmanager. Geprojecteerd naar alle Nederlandse bedrijven met tien of meer werknemers, is de penetratie van MDSS

minimaal 2,6 procent. In absolute termen gaat het om een aantal van rond de 1000 bedrijven dat een MDSS, in enigerlei vorm, heeft. Deze MDSS worden het meest gebruikt voor prijsbeslissingen, daarna volgen produktbeslissingen, distributiebeslissingen en reclame- en promotiebeslissingen.

Uit het penetratieonderzoek kwam, tamelijk onverwacht, naar voren dat in de meerderheid van de gevallen het initiatief tot het aanschaffen van MDSS niet van marketing uitgaat, maar van andere functionarissen in het bedrijf zoals het algemeen (top)management of de automatiseringsafdeling. Ook bleken de steun voor MDSS, vooral van de leiding van het bedrijf, en de communicatie over MDSS kritische succesfactoren. Hieruit kan worden geconcludeerd dat voor een geslaagd MDSS de 'omgeving' van marketing in een bedrijf een belangrijke rol speelt. Vandaar de behoefte aan vervolgonderzoek dat zich meer richt op de omgeving waarbinnen het MDSS wordt ontwikkeld en gebruikt.

● De onderzoekopzet

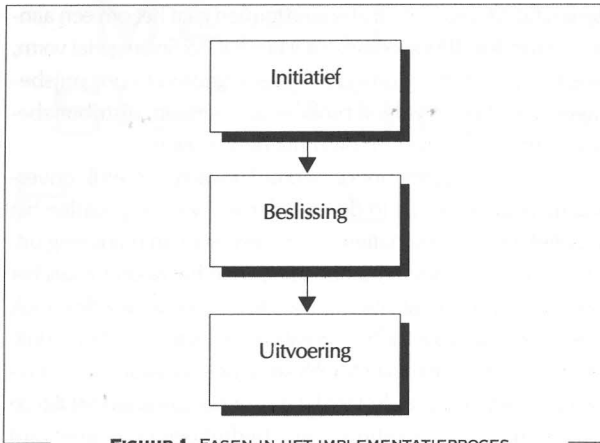
De steekproef is gebaseerd op het penetratieonderzoek waarin 194 bedrijven aangemerkt zijn als bezitter van een MDSS. Hieruit zijn de bedrijven geselecteerd die beschikten over een afzonderlijke marketing- en marktonderzoekafdeling en die hadden aangegeven mee te willen werken aan een vervolgonderzoek. Vervolgens zijn hieruit 90 bedrijven geselecteerd waarbij zoveel mogelijk gepoogd is paarsgewijs het contrast ten aanzien van de mate van geavanceerdheid van hun MDSS zo groot mogelijk te maken en daarbij de overige verschillen zoveel mogelijk te beperken. Uiteindelijk waren 39 bedrijven bereid mee te werken aan het onderzoek. Bij deze bedrijven zijn in totaal 103 interviews afgenomen. Het aantal respondenten per bedrijf varieerde van een tot vijf, met een gemiddelde van 2,6.

Bij elk bedrijf is één mondeling interview afgenomen, doorgaans bij de marketingbeslissers. De andere respondenten van een bedrijf zijn telefonisch geïnterviewd. Vragen die betrekking hebben op een attitude, perceptie of een kenmerk van de respondent zijn aan alle respondenten gesteld. Indien de vraag door een respondent voldoende objectief kon worden beantwoord, is de vraag alleen tijdens het persoonlijke interview gesteld.

De gegevensverzameling heeft plaatsgevonden in 1993. De interviews zijn afgenomen door doctoraal-studenten Bedrijfs-economie en Bedrijfskunde van de Rijksuniversiteit Groningen in het kader van hun cursus 'Marketing en Informatiesystemen'.

IMPLEMENTATIEPROCES VAN MDSS

Het implementatieproces van MDSS bestaat uit veel verschillende aspecten, bijvoorbeeld de reden dat een systeem werd ontwikkeld en of het een zelf ontwikkeld systeem is of een



FIGUUR 1. FASEN IN HET IMPLEMENTATIEPROCES

mentatie van een MDSS, de financiering van het systeem en het overleg rond MDSS.

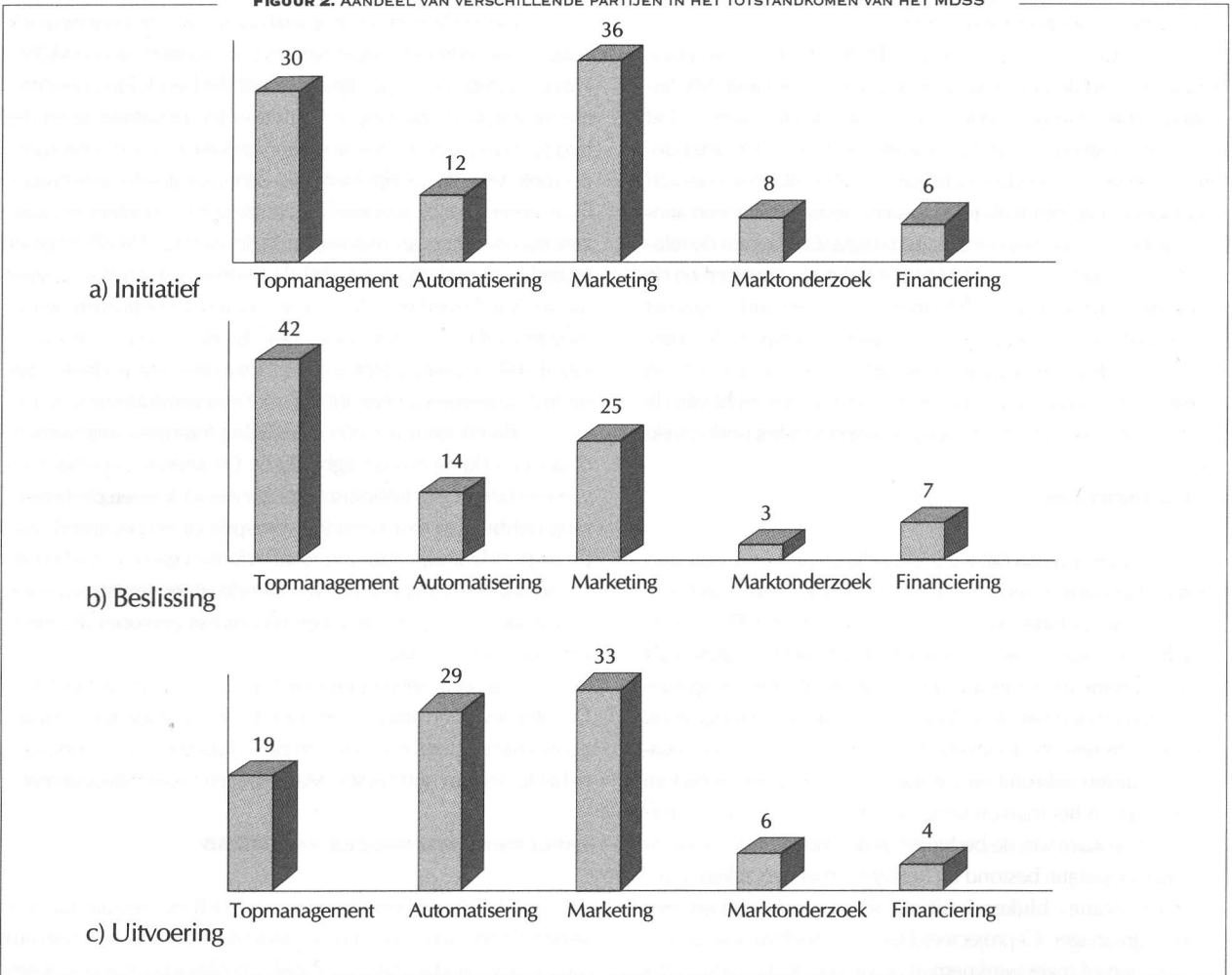
● *Inloed op implementatieproces*

Als eerste is aan alle functionarissen gevraagd hoe belangrijk de rol is geweest van een aantal partijen in het implementatieproces. Binnen het implementatieproces zijn drie fasen onderscheiden: het initiatief, de beslissing om een MDSS te ontwikkelen of aan te schaffen en de uitvoering van dat besluit (zie figuur 1). De respondenten is verzocht voor iedere fase de invloed van zes partijen (topmanagement, marketing, marktonderzoek, automatisering, financiën en overige partijen) aan te geven door honderd punten te verdelen over deze partijen.

standaardpakket. In deze paragraaf beperken we ons tot die aspecten waarbij de bedrijfsomgeving een rol speelt. Aan de orde komen de rol van verschillende partijen bij de imple-

Figuur 2 bevat de gemiddelden per functiegroep voor de eerste fase in het implementatieproces, de fase Initiatief. Het blijkt dat marketing het hoogst scoort met 36 procent. Dit mag

FIGUUR 2. AANDEEL VAN VERSCHILLENDE PARTIJEN IN HET TOTSTANDKOMEN VAN HET MDSS



opvallend laag worden genoemd omdat in de literatuur over MDSS vaak wordt benadrukt dat het management, waarvoor het systeem in eerste instantie is bedoeld, zelf de behoefte moet voelen aan een dergelijk systeem. Het blijkt dat met name het topmanagement een belangrijke rol speelt bij het initiatiefnemen voor een MDSS (gemiddeld belang 30 procent). Relatief veel geringer is het aandeel in het initiatief van de partijen automatisering (12 procent), marktonderzoek (8 procent) en financiën (6 procent).

In vergelijking met het initiatief is het aandeel van de partijen in het besluit om over te gaan tot implementatie van MDSS anders verdeeld. Ook nu scoren het topmanagement en marketing het hoogst, maar ditmaal is het aandeel van het topmanagement aanzienlijk groter dan dat van marketing (42 procent versus 25 procent). Gezien het feit dat een MDSS kostbaar kan zijn – uit het penetratieonderzoek bleek de mediaan van de MDSS-investering 200 000 gulden (Van Campen e.a., 1991) – is dit geen verrassend resultaat. Wederom op duidelijk afstand volgen automatisering (14 procent), financiën (7 procent) en marktonderzoek (3 procent).

De uitvoering van de implementatiebeslissing is voornamelijk in handen van marketing en automatisering. Evenals in de initiatieffase is ook nu het aandeel van marketing het grootst (33 procent) versus 29 procent voor automatisering. Dit geeft aan dat bij de feitelijke bouw of aanschaf van een MDSS de gebruikers een belangrijke rol spelen. Het topmanagement speelt relatief een nog belangrijker rol (19 procent) maar de beide andere onderscheiden functiegroepen scoren wederom zeer laag, marktonderzoek (6 procent) en financiën (4 procent).

Uit deze resultaten blijkt dat de niet-marketingafdelingen een zeer belangrijke rol spelen bij de implementatie van MDSS. Als we marketing en marktonderzoek bij elkaar optellen blijkt het belang van deze beide partijen bij het initiatief 44 procent, de beslissing 28 procent en de uitvoering 39 procent. Oftewel, in elke fase van het implementatieproces spelen de andere partijen in de organisatie een (soms aanzienlijk) belangrijker rol dan marketing. Met name het topmanagement heeft veel invloed; voor automatisering geldt dit alleen in de uitvoeringsfase, terwijl de scores voor financiën in alle drie de fasen zeer laag zijn.

● *Financiering MDSS*

Een ander belangrijk onderwerp, dat betrekking heeft op de implementatie van het MDSS, is de financiering. Gevraagd is aan te geven in hoeverre verschillende afdelingen hebben bijgedragen in de financiering van zowel de hard- als de software van het MDSS. Iedere respondent heeft aangegeven wat de bijdrage is geweest van marketing, automatisering, de algemene middelen of overige middelen in de volledige financie-

Afdeling	software (n=39)	hardware (n=39)
Marketing	17%	19%
Automatisering	28%	27%
Algemene middelen	48%	45%
Andere gelden	7%	9%
Totaal	100%	100%

TABEL 1. GEMIDDELDE BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE AFDELINGEN

IN DE SOFTWARE EN HARDWARE VAN HET MDSS

ring (100 procent) van het MDSS. In tabel 1 zijn de gemiddelde aandelen van de verschillende partijen in de financiering van respectievelijk de software en de hardware vermeld.

Ongeveer de helft van de kosten van zowel de software als de hardware van MDSS wordt betaald uit algemene middelen (48 procent respectievelijk 45 procent). De automatiseringsafdeling draagt gemiddeld ruim een kwart bij, terwijl marketing van de drie onderscheiden categorieën het minst betaalt: voor de software 17 procent en voor de hardware 19 procent. De financiering van MDSS is dus voor het overgrote deel niet afkomstig van marketing.

● *Interne communicatie*

Ten slotte is de interne communicatie over MDSS onderzocht. Bij alle bedrijven is gevraagd naar de aanwezigheid van een geformaliseerde vorm van MDSS-overleg. Er is onderscheid gemaakt tussen een MDSS-werkgroep en een periodiek MDSS-overleg. Van de 39 bedrijven gaven 24 aan dat er een werkgroep met betrekking tot het MDSS aanwezig is. Bij de resterende 15 bedrijven vindt er bij 10 periodiek overleg plaats. Gemiddeld wordt er ruim 15 maal per jaar overlegd of komt de werkgroep bijeen.

Vervolgens is gevraagd welke partijen deelnemen aan het overleg of de werkgroep, zie tabel 2. Niet verrassend is dat marketing (of marktonderzoek) daar bijna altijd aan deelneemt. Hetzelfde geldt voor automatisering. Opvallend is wel de hoge score voor het topmanagement: in meer dan de helft van de werkgroepen zit een vertegenwoordiger uit het topmanagement. Dit geeft opnieuw aan dat het topmanagement zich in een groot aantal gevallen actief bezighoudt met (de verdere ontwikkeling van) MDSS.

De belangrijkste conclusie van deze paragraaf is dat de implementatie van MDSS zeker geen zaak van marketing alleen is. Hoewel marketing zowel bij het initiatief als de uitvoering van de implementatiebeslissing de belangrijkste partij is, blijkt dat in totaal de rol van de andere partijen in elke fase van het implementatieproces groter is dan die van marketing. Daarnaast

Afdeling	(a) werkgroep		(b) overleg		(a+b) werkgroep of overleg	
	Aantal (n=24)	%	Aantal (n=10)	%	Aantal (n=34)	%
Marketing	19	79	9	90	28	82
Marktonderzoek	7	29	3	30	10	29
Automatisering	20	83	6	60	26	77
Topmanagement	13	54	3	30	16	47
Overige partijen	13	54	8	80	21	62

TABEL 2. DEELNAME VAN VERSCHILLENDE AFDELINGEN AAN OVERLEG OF WERKGROEP OVER HET MDSS

is minder dan een vijfde van de kosten voor software en hardware afkomstig van marketing en is zeer vaak een werkgroep of periodiek overleg ingesteld waarin naast marketing andere partijen zijn vertegenwoordigd. Deze resultaten bevestigen de uitkomsten van het penetratieonderzoek.

GEBRUIK VAN MDSS

MDSS hoeven niet altijd alleen te zijn bedoeld voor marketeers. In deze paragraaf bespreken we het gebruik dat verschillende functionarissen direct of indirect maken van het MDSS, de koppeling met andere informatiesystemen en de afdelingen die gebruik maken van het MDSS.

● *Systeemgebruik en informatiegebruik*

We onderscheiden twee vormen van MDSS-gebruik: systeemgebruik en informatiegebruik. Systeemgebruik verwijst naar de directe interactie met het systeem via een personal computer of terminal. Tabel 3 geeft een overzicht van het systeemgebruik door de diverse functiegroepen. Het systeemgebruik is het hoogst onder de groep marktonderzoekers (89 procent), gevolgd door de marketeers (70 procent). Zoals verwacht scoren de beide andere functiegroepen beduidend lager. Toch gebruikt nog bijna de helft van de geïnterviewde topmanagers het MDSS (44 procent).

Informatiegebruik verwijst naar het gebruikmaken van informatie die afkomstig is uit het MDSS. We vinden dezelfde rangorde voor de vier functiegroepen, alleen liggen ditmaal de

percentages duidelijk hoger (zie tabel 3). Zo maken alle marktonderzoekers (100 procent) en bijna alle marketeers (95 procent) gebruik van informatie uit het MDSS. Daarnaast blijken topmanagers twee keer zo vaak informatie uit het MDSS te gebruiken dan dat ze het systeem zelf bedienen. De enige groep die een lager informatiegebruik heeft dan systeemgebruik, is automatisering. Een gedeelte van de ondervraagde automatiseerders maakt dus (voor andere personen in de organisatie) rapportages met het MDSS die ze niet zelf gebruiken.

● *Koppeling met andere systemen*

Een MDSS kan op verschillende wijzen in een organisatie geplaatst zijn. Zo kan het zijn dat het MDSS deel uitmaakt van het totale (management-)informatiesysteem van de organisatie waarin het volledig geïntegreerd is. Het andere uiterste is een MDSS dat geheel niet gekoppeld is aan andere systemen (stand-alone). Het blijkt dat de meeste MDSS (77 procent) deel uitmaken van een centraal systeem, in de overige 23 procent is het MDSS specifiek voor de marketingafdeling.

Als we kijken naar de systemen waarmee het MDSS is verbonden, blijkt een koppeling met het systeem voor de orderverwerking het meest voor te komen (62 procent, zie tabel 4). Dit systeem levert de voor marketing zo belangrijke verkoopgegevens. Ook een koppeling met het systeem voor financiën komt vrij vaak voor (59 procent). Verbindingen met systemen voor vertegenwoordigersrapportages (verkoopinformatiesystemen) en logistieke systemen komt aanzienlijk minder vaak voor.

TABEL 3. GEBRUIK VAN HET SYSTEEM, DAN WEL INFORMATIE UIT HET SYSTEEM, DOOR VERSCHILLENDE FUNCTIEGROEPEN

Functiegroep	Gebruikt:	
	Het systeem (%)	De informatie uit het systeem (%)
Topmanagement	44	88
Automatisering	30	24
Marketing	70	95
Marktonderzoek	89	100
Totaal	58	78

TABEL 4. KOPPELING VAN HET MDSS MET ANDERE INFORMATIESYSTEMEN

Informatiesysteem	Aantal (n=39)	Percentage (%)
Orderverwerking	24	62
Finance	23	59
Vertegenwoordigersrapportage	15	39
Logistiek	13	33
Stand-alone	9	23
Totaal	100%	100%

Afdelingen die MDSS gebruiken	Aantal (n=39)	Percentage (%)
Financiën	18	46
Productie	15	39
Automatisering	13	33
Logistiek	12	31
Personeelsafdelingen	4	10
Overige afdelingen	22	56

TABEL 5. GEBRUIK VAN HET MDSS DOOR ANDERE AFDELINGEN

DAN MARKETING EN MARKTONDERZOEK

● *Gebruik door andere afdelingen*

Ten slotte is ook het gebruik van andere, niet-marketingafdelingen van het MDSS onderzocht (zie tabel 5). Het blijkt dat financiën het vaakst gebruik maakt van het MDSS (46 procent). Productie, automatisering en logistiek volgen, in deze volgorde, op enige afstand. De personeelsafdeling maakt verhoudingsgewijs veruit het minst gebruik van het MDSS (slechts 10 procent).

Nadat in de vorige paragraaf duidelijk is geworden dat marketing niet de enige partij is die invloed heeft op de implementatie van MDSS, blijkt uit deze paragraaf dat de invloed op het MDSS van andere partijen in de organisatie niet eindigt als het systeem eenmaal wordt gebruikt. De meeste MDSS zijn gekoppeld aan andere systemen in het bedrijf, terwijl verschillende niet-marketingafdelingen (in meer of mindere mate) zelf gebruik maken van het MDSS.

MENING OVER MDSS-ONDERWERPEN

De perceptie van een groot aantal relevante MDSS-onderwerpen is voor de verschillende functionarissen gemeen. Om de percepties te meten zijn per aspect verschillende stellingen geformuleerd. Op deze manier kan het achterliggende

aspect worden gemeten en in een schaal worden samengevat. Met betrouwbaarheidsanalyses, met Cronbachs alpha als criterium, is vastgesteld welke groep stellingen te zamen een betrouwbare schaal vormen (zie voor een uitgebreidere bespreking De Jong e.a., 1994). Het eerste deel van deze paragraaf bevat een kort overzicht van alle gemeten MDSS-onderwerpen, het tweede deel bespreekt de tussen de functiegroepen (en tussen bedrijven) gevonden verschillen.

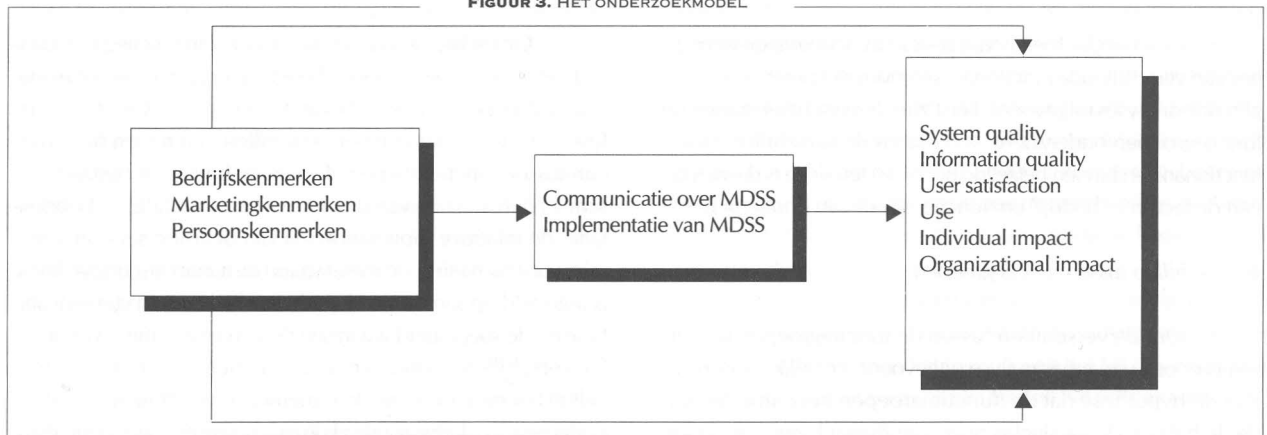
● *MDSS-onderwerpen*

Het in figuur 3 weergegeven onderzoekmodel vormt het uitgangspunt voor onze bespreking van de MDSS-onderwerpen waarover de verschillende functionarissen hun mening hebben gegeven. Dit model bestaat uit vier groepen variabelen die invloed hebben op het succes van MDSS. Dit zijn de kenmerken van het bedrijf, van marketing en van de persoon zelf. Deze drie groepen variabelen beïnvloeden de vierde variabele, de implementatie van het MDSS. In de volgende paragraaf bespreken we het succes van MDSS, in deze paragraaf komen de vier groepen succesbepalende factoren aan de orde.

Bedrijfskenmerken

De percepties van verschillende functionarissen met betrekking tot de volgende vier bedrijfskenmerken is gemeten: formalisatie, centralisatie, oriëntatie op informatietechnologie en samenwerkingsbereidheid van de automatiseringsafdeling. Onder de mate van formalisatie verstaan we de mate waarin het handelen en de besluitvorming binnen een bedrijf volgens vastgelegde procedures verlopen. De mate van centralisatie heeft betrekking op de verdeling van beslissingsbevoegdheden binnen het bedrijf. Omdat het initiatief voor een MDSS ook op een lager niveau in de organisatie kan worden genomen, kan de mate van centralisatie een rol spelen met betrekking tot MDSS. De mate van informatietechnologie-oriën-

FIGUUR 3. HET ONDERZOEKMODEL



tatie (IT-oriëntatie) geeft een indruk van het belang dat een bedrijf toekent aan informatietechnologie. In welke mate neemt IT een belangrijke plaats in binnen het bedrijfsbeleid en in hoeverre heeft IT voor ingrijpende veranderingen binnen het bedrijf gezorgd? De mate waarin de automatiseringsafdeling is ingesteld op samenwerking geeft een indruk van de kwaliteit van de verhouding tussen automatisering en de andere afdeling in het bedrijf. Deze variabele wordt vaak als een belangrijke determinant gezien van het succes van IT-toepassingen.

Marketingkenmerken

Voor twee marketingkenmerken is een schaal ontwikkeld. De eerste betreft de perceptie van de relatieve mogelijkheden van decision support systemen voor marketing. In welke mate denkt iemand dat IT in het algemeen en decision support systemen in het bijzonder nuttig kunnen zijn voor de marketingfunctie? De tweede schaal geeft de gewenste autonomie van marketing met betrekking tot MDSS weer. Deze schaal is ontwikkeld om inzage te krijgen in de mate waarin de respondenten vinden dat de verantwoordelijkheid voor MDSS bij marketing behoort te liggen.

Persoonskenmerken

Twee voor dit onderzoek belangrijke persoonskenmerken zijn de attitude van managers met betrekking tot marketing en automatisering. Met een analytische marketing management attitude wordt bedoeld op de mate waarin iemand het belang van een (kwantitatief) analytische benadering van marketing management vraagstukken erkent. De tweede attitudevariabele meet de betrokkenheid van de respondent ten aanzien van informatica en automatiseringsvraagstukken.

Implementatiekenmerk

Ten aanzien van de implementatie van het MDSS is een schaal ontwikkeld die de mate van soepelheid van het implementatieproces meet. Deze schaal geeft onder meer weer in welke mate er conflicten of vertragingen zijn geweest.

In het onderzoek is vastgesteld in hoeverre de percepties van verschillende functionarissen overeenkomen. Hiervoor zijn drie analyses uitgevoerd. Eerst zijn de verschillen tussen de functiegroepen onderzocht, vervolgens de verschillen tussen functionarissen binnen hetzelfde bedrijf en ten slotte is de invloed van de factoren 'bedrijf' en 'functie' simultaan onderzocht.

● *Verschillen tussen functiegroepen*

Om de verschillen tussen de functiegroepen te toetsen is er een variantie-analyse uitgevoerd. Feitelijk toetsen we dan de hypothese dat de (functie)groepen hetzelfde gemiddelde hebben. Voor slechts twee variabelen is een significant

verschil gevonden. Dit zijn de gewenste autonomie van marketing met betrekking tot het MDSS en de persoonlijke betrokkenheid bij automatisering. Opvallend is dat juist automatisering het sterkst van mening is dat marketing meer autonomie zou moeten hebben ten aanzien van het MDSS. Schijnbaar vinden de automatiseerders marketing te passief ten aanzien van MDSS. De persoonlijke betrokkenheid bij automatisering leidt niet tot verrassende resultaten. Automatisering scoort veruit het hoogst, het topmanagement en marketing het laagst.

● *Verschillen binnen hetzelfde bedrijf*

Vervolgens is, met de paarsgewijze t-toets, onderzocht in welke mate de functiegroepen binnen de bedrijven van elkaar verschillen. Ditmaal vinden we meer verschillen waarvan we alleen de belangrijkste zullen bespreken. Het blijkt dat het topmanagement de bereidheid van de automatiseringsafdeling om samen te werken, relatief laag inschat. Zowel automatisering als marketing schatten deze bereidheid hoger in. Een andere in het oog springende uitkomst betreft de gewenste autonomie van marketing met betrekking tot het MDSS. We vinden opnieuw dat automatisering vaker dan marketing (en marktonderzoek) van mening is dat marketing meer autonomie moet hebben ten aanzien van MDSS. Ook opvallend zijn de uitkomsten ten aanzien van de marketing management attitude. Deze schaal geeft aan in welke mate een manager een kwantitatief analytische houding heeft ten opzichte van het vakgebied marketing. Het blijkt dat marktonderzoekers, waarbij men a priori een sterk kwantitatieve analytische instelling zou verwachten, lager scoren dan alle drie andere functiegroepen (topmanagement, automatisering en marketing). De schaal ten slotte die weergeeft in welke mate men zich persoonlijk betrokken voelt bij automatiseringsvraagstukken, laat de verwachte uitkomsten zien. Automatisering scoort op deze schaal significant hoger dan alle andere drie functiegroepen en marktonderzoek hoger dan marketing.

● *Bedrijf versus functie*

Om te bepalen of het onderscheid in functiegroep dan wel het onderscheid in bedrijf belangrijker is, zijn variantie-analyses uitgevoerd. Tabel 6 bevat de uitkomsten van deze analyses. Het blijkt dat er meer verschillen zijn tussen bedrijven dan tussen functiegroepen. Tussen de bedrijven bestaan verschillen ten aanzien van de mate van formalisatie, de IT-oriëntatie, de relatieve mogelijkheden van decision support systemen voor marketing, de mate waarin de automatiseringsafdeling is ingesteld op samenwerking, de marketing management attitude en de soepelheid waarmee de implementatie is verlopen. De verschillende ondervraagde functionarissen binnen hetzelfde bedrijf blijken niet van mening te verschillen over deze onderwerpen. Uitgezonderd de marketing management attitude

Schaal	Bedrijf	Functie
De mate van formalisatie	0,09*	0,99
De mate van centralisatie	0,75	0,26
De mate van IT-oriëntatie	0,07*	0,51
De mate waarin de automatiseringsafdeling is ingesteld op samenwerking	0,00*	0,17
De relatieve mogelijkheden van DSS voor marketing	0,03*	0,61
De gewenste autonomie van marketing met betrekking tot het MDSS	0,31	0,07*
Marketing management attitude	0,00*	0,03*
Persoonlijke betrokkenheid bij automatisering	0,25	0,00*
Soepelheid van het implementatieproces	0,01*	0,98

TABEL 6. INVLOED VAN DE FACTOREN BEDRIJF EN FUNCTIE (SIGNIFICANTIENIVEAUS VOOR DE F-WAARDEN)

de vinden we namelijk voor geen van deze variabelen een verschil tussen de functiegroepen.

Tussen de functiegroepen bestaan verschillen met betrekking tot de marketing management attitude, de persoonlijke betrokkenheid bij automatisering en de gewenste autonomie die marketing moet hebben ten aanzien van het MDSS. De marketing management attitude verschilt dus zowel tussen bedrijven als tussen functiegroepen. Dit betekent dat er behalve van een persoonlijke marketing management attitude ook sprake is van een zekere marketing management attitude van het bedrijf, ingebed in de cultuur van het bedrijf.

COMPONENTEN VAN MDSS-SUCCES

Het succes van een informatiesysteem is moeilijk meetbaar. Succes kan worden toegeschreven aan verschillende aspecten van het systeem (objectief en subjectief) en tot uiting komen op verschillende niveaus (bedrijf of functionaris). Om de mate van succes van een systeem te kunnen meten onderscheiden we in navolging van DeLone en McLean (1992) zes aspecten, die ieder een deel van het totale succes weergeven. DeLone en McLean onderscheiden de volgende succesindicatoren.

System quality

Bij de systeemkwaliteit van een MDSS moet worden gedacht aan zaken als de gebruikersvriendelijkheid, betrouwbaarheid en compleetheid van de hard- en software, dat wil zeggen van het fysieke systeem.

Information quality

Informatiekwaliteit onderscheiden we van systeemkwaliteit omdat het handelt om de kwaliteit van de informatie die het systeem genereert. Hierbij gaat het onder andere om de accuraatheid, volledigheid en tijdigheid van de informatie (Huizingh, 1992a).

Use

Use geeft aan in welke mate de potentiële gebruikers daadwerkelijk gebruik maken van het systeem.

User satisfaction

Uit de literatuur is gebleken dat onder andere factoren als flexibiliteit, gebruikersvriendelijkheid, responstijd, compleetheid, training en de verhouding met de automatiseringsafdeling (Bailey en Pearson, 1983; Huizingh, 1992b) een rol spelen.

Individual impact

De individual impact verwijst naar de door de functionaris als individu gepercipieerde voor- of nadelen van een systeem. Voorbeelden van dergelijke, persoonlijke waarden zijn zelfvertrouwen, macht, status, veiligheid, legitimatie, loopbaanmogelijkheden, creativiteit en regelmaat.

Organizational impact

Hier gaat het om het effect van het MDSS op het bedrijf als geheel zoals bijvoorbeeld winst, concurrentiepositie en imago.

Verschillen in gepercipieerd succes

Om vast te stellen in hoeverre de percepties van het MDSS-succes overeenkomen tussen de verschillende functionarissen, zijn dezelfde analyses uitgevoerd als beschreven in de vorige paragraaf. Eerst zijn de verschillen tussen de functiegroepen onderzocht met variantie-analyse. Voor de zes succesindicatoren vonden we alleen een significant verschil voor gebruik. Marktonderzoekers blijken het MDSS aanzienlijk intensiever te gebruiken dan de andere functiegroepen.

Een analyse van de verschillen tussen functionarissen binnen hetzelfde bedrijf met paarsgewijze t-toetsen leverde hetzelfde resultaat op. Marktonderzoekers maken significant meer gebruik van het MDSS dan elke andere functiegroep. Een nieuwe uitkomst is dat marktonderzoek de persoonlijke gevolgen van het MDSS (de individual impact) duidelijk hoger inschat dan marketing.

Ten slotte is de invloed van de factoren 'bedrijf' en 'functie' simultaan onderzocht. Het blijkt dat de systeemkwaliteit per bedrijf verschilt, evenals het gebruik van het MDSS. Zoals ook uit de vorige twee analyses bleek verschilt het gebruik van MDSS eveneens per functiegroep.

	System Quality	Information Quality	User Satisfaction	Use	Individual Impact	Organizational Impact
Bedrijfskenmerken						
Mate van formalisatie	+					+
Mate waarin automatisering is ingesteld op samenwerking	+	+	+			+
Mate van IT-oriëntatie		+	+		+	
Marketingkenmerken						
Gewenste autonomie van marketing met betrekking tot het MDSS	-		-	-		
De relatieve mogelijkheden met DSS voor marketing		+		+	+	+
Persoonskenmerken						
Marketing management attitude			+		+	
Communicatiekenmerken						
Aanwezigheid werkgroep/overleg		-				
Frequente bijeenkomsten werkgroep of overleg					-	
Implementatiekenmerken						
Aandeel automatisering in financiering hardware	+					
Aandeel automatisering in financiering software	+					
Aandeel marketing in financiering hardware			-			
Aandeel algemene middelen in hardware			+			
Aandeel algemene middelen in software			+			
Soepelheid van het implementatieproces	+	+	+	+		+

TABEL 7. OVERZICHT VAN DE CORRELATIES TUSSEN DE PERCEPTIES VAN MDSS-ONDERWERPEN EN DE INDICATOREN VOOR HET SUCCES VAN MDSS

Het blijkt dus dat de verschillende functionarissen over het algemeen dezelfde inschatting maken van het succes van MDSS. Alleen voor gebruik vinden we significante verschillen maar dat is eigenlijk geen verrassing. In vergelijking met de in de vorige paragraaf besproken percepties van MDSS-onderwerpen zijn de verschillende functiegroepen dus aanzienlijk homogener in hun oordeel over het succes van MDSS.

VERKLARING MDSS-SUCCES

In de voorgaande paragrafen is duidelijk geworden dat MDSS op vele manieren wordt beïnvloed door de bedrijfsomgeving waarbinnen het systeem wordt ontwikkeld en gebruikt. Daarnaast bleek ook dat verschillende functionarissen binnen hetzelfde bedrijf over een aantal relevante MDSS-onderwerpen verschillend denken. In deze paragraaf bespreken we het verband tussen enerzijds de kenmerken van het implementatieproces en anderzijds de zes succesindicatoren van MDSS. Om deze verbanden te toetsen is een groot aantal correlatie-analyses uitgevoerd. In deze paragraaf komen alleen de belangrijkste uitkomsten aan de orde (zie tabel 7 voor een overzicht). Het uitgangspunt voor de bespreking vormt het onderzoekmodel, zie figuur 3. In deze figuur wordt een onderscheid gemaakt tussen bedrijfs-, marketing-, persoons-, communicatie- en implementatiekenmerken die alle invloed kunnen hebben op het succes van MDSS.

De bedrijfskenmerken

Twee bedrijfskenmerken hebben invloed op liefst drie of vier succesindicatoren, namelijk de mate waarin de automatiseringsafdeling is ingesteld op samenwerking en de mate waarin het bedrijf is georiënteerd op informatietechnologie. Voor de kwaliteit van het MDSS (zowel van het systeem als van de informatie), de tevredenheid van de MDSS-gebruikers en de invloed op het functioneren en presteren van het totale bedrijf (organizational impact), is het belangrijk dat de automatiseringsafdeling zich behulpzaam en coöperatief opstelt. Indien de IT-oriëntatie sterker aanwezig is, constateren we een hogere informatiekwaliteit, een grotere tevredenheid van de gebruiker en een grotere individual impact.

De marketingkenmerken

De mate waarin de relatieve mogelijkheden met DSS ten behoeve van marketing worden onderkend, heeft met vier van de succesindicatoren een significant positief verband. Hoe sterker deze mogelijkheden worden onderkend, des te groter het succes van het MDSS. Het is dus van belang dat medewerkers in een bedrijf overtuigd zijn van de relatieve mogelijkheden van DSS-toepassingen ten behoeve van marketing. Indien dit niet het geval is, is de kans dat een MDSS succesvol zal zijn, geringer.

De mate waarin men vindt dat marketing meer autonomie met betrekking tot het MDSS moet hebben hangt nega-

tief samen met drie MDSS-succesindicatoren. Respondenten die minder tevreden zijn met het MDSS vinden vaker dat marketing meer autonomie moet hebben ten aanzien van het MDSS. Kennelijk wordt het minder goed functioneren van MDSS toegeschreven aan een geringe autonomie van marketing ten aanzien van het MDSS.

De persoonskenmerken

Alleen de marketing management attitude hangt significant samen met meer succesindicatoren. Meer kwantitatief, analytisch ingestelde personen zijn tevredener met en ervaren een grotere individual impact van het MDSS.

De communicatiekenmerken

In deze groep variabelen zijn weinig significante correlaties gevonden. Wel is het opvallend dat de aanwezigheid van een werkgroep of periodiek overleg en de frequentie waarmee dit overleg plaatsvindt, een negatieve samenhang hebben met de informatiekwaliteit.

De implementatiekenmerken

Veruit het belangrijkste implementatiekenmerk is de mate waarin het implementatieproces soepel is verlopen. Deze variabele correleert positief met alle succesindicatoren, behalve met de individual impact. Van alle door ons onderzochte variabelen heeft deze variabele met de meeste succesindicatoren een significante correlatie. Het is dus van groot belang dat de implementatie van een MDSS soepel verloopt, dat wil zeggen snel en zonder conflicten.

CONCLUSIE

Dit artikel bespreekt de belangrijkste uitkomsten van een onderzoek onder 39 bedrijven waarbij de aandacht werd geconcentreerd op de bedrijfsomgeving waarbinnen MDSS worden ontwikkeld en gebruikt. Per bedrijf zijn diverse functionarissen geïnterviewd, afkomstig uit het topmanagement, automatisering, marketing en marktonderzoek.

Het blijkt dat bij de implementatie van MDSS de niet-marketingpartijen in het bedrijf een minstens zo grote rol spelen als marketing zelf. In elke fase van het implementatieproces, initiatief, beslissing en uitvoering, is de rol van de andere partijen samen groter dan de rol van marketing. Daarnaast draagt marketing slechts voor een gering deel bij aan de kosten van het systeem. Het gebruik van MDSS is ook geen zaak van marketing alleen. Ook medewerkers van verschillende andere afdelingen maken gebruik van het systeem. Slechts een kleine minderheid van de MDSS is een stand-alone systeem alleen voor marketing.

In het onderzoek zijn de percepties van verschillende functionarissen ten aanzien van relevante MDSS-onderwerpen gemeten. Het is opvallend dat met name automatisering vindt dat

marketing meer autonomie moet hebben ten aanzien van MDSS. Ook de kwantitatieve marketing management attitude verschilt per functiegroep. Opvallend is dat vooral marktonderzoekers laag scoren op deze variabele. Succes is in dit onderzoek gemeten als een concept bestaande uit verschillende aspecten. Het bleek dat de verschillende functionarissen niet veel van mening verschilden over de mate van succes van het MDSS in hun bedrijf.

Vervolgens zijn de percepties gecorreleerd met de succesindicatoren. De belangrijkste variabelen blijken te zijn de samenwerkingsbereidheid van automatisering, de oriëntatie op informatietechnologie en vooral de soepelheid waarmee het implementatieproces is verlopen. Daarnaast is het belangrijk dat de verschillende partijen in het bedrijf overtuigd zijn van de mogelijkheden van decision support systemen voor marketing en dat marketing ook zelf MDSS-initiatieven ontplooit en zich niet te passief opstelt.

Uit dit onderzoek is duidelijk gebleken dat een Marketing Decision Support Systeem in een bedrijf niet op zichzelf staat, geïsoleerd in de marketingafdeling, maar via tal van connecties (beslissingen ten aanzien van de aanschaf, bijdragen in de investeringskosten, gegevens, gebruik en percepties) is gekoppeld met andere personen en processen in het bedrijf. Voor een goed inzicht in de factoren die het succes van een marketing decision support systeem bepalen, is het daarom gewenst deze 'ruimere bedrijfsomgeving' in de analyse te betrekken. Dit geldt ook als beslissingen moeten worden genomen ten aanzien van aanschaf, ontwikkeling en implementatie.

NOOT

1. De afkorting MDSS kan staan voor zowel het enkelvoud Marketing Decision Support Systeem als het meervoud Marketing Decision Support Systemen.

LITERATUUR

- Bailey, J.E. and S.W. Pearson, 'A Tool for Computer User Satisfaction', in: *Management Science*, vol. 29, 5 May 1983, p. 530-545.
- Bruggen, G.H. van, *The Effectiveness of Marketing Management Support Systems: An Experimental Study*, Eburon, Delft, 1993.
- Campen, P.A.F.M. van, K.R.E. Huizingh, P.A.M. Oude Ophuis en B. Wierenga, *Marketing Decision Support Systemen bij Nederlandse Bedrijven*, Eburon, Delft, 1991.
- DeLone, W.H. en E.R. McLean, 'Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable', in: *Information Systems Research*, 3, 1, 1992, p. 60-95.
- Huizingh, K.R.E., *Marketing Informatiesystemen: Perspectief voor een ontwikkelingspad*, Academic Service, Schoonhoven, 1992a.
- Huizingh, K.R.E., 'Correlates of Surrogates for DSS Success, An Exploratory Study', in: *Proceedings Special Interest Group on Computer Personnel Research (SIGCPR) Conference*, ACM, April 5-7 1992, Cincinnati, Ohio, USA, p. 161-170.
- Jong, C.M. de, K.R.E. Huizingh, P.A.M. Oude Ophuis en B. Wierenga, *Kritische Succesfactoren voor Marketing Decision Support Systemen*, december 1994, Eburon, Delft, p. 170.